

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-269282

(43)Date of publication of application : 09.10.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 09-088927

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 24.03.1997

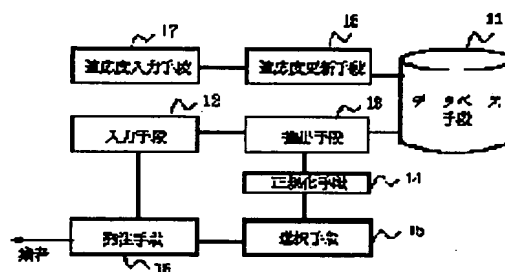
(72)Inventor : MUNAKATA HIDEAKI  
HAYASHI NAOKI

## (54) MEDIATION SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mediation system capable of properly reflecting a transacting relation with a provider at the time of selecting the provider to transact with.

SOLUTION: An input means 12 receives identification information specifying commodity from a transaction requesting person, an extracting means 13 extracts a provider providing commodity specified by received identification information from an information with the correspondence of the commodity information holding means 11 and a selecting means 15 selects a provider transacting probability corresponding to an evaluated value held in an provider information holding means 11 from in plural extracted providers. Consequently, at the time of selecting a provider to transact with, the evaluated value concerning transaction is properly reflected.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

12.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-269282

(43) 公開日 平成10年(1998)10月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

F I

G 0 6 F 15/21

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-88927

(22) 出願日 平成9年(1997)3月24日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 宗像 英明

神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン

テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 林 直樹

神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーン

テクなかい 富士ゼロックス株式会社内

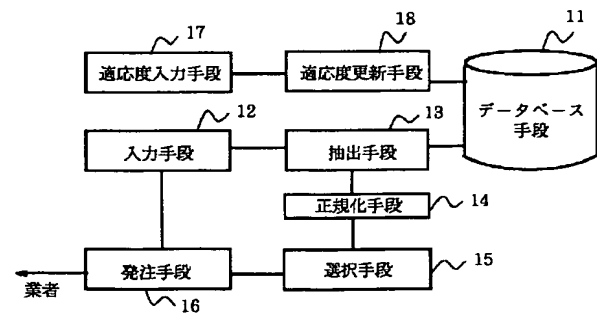
(74) 代理人 弁理士 守山 辰雄

(54) 【発明の名称】 仲介システム

(57) 【要約】

【課題】 取引を行う提供者を選択する際に、提供者との取引関係を適切に反映させることのできる仲介システムを提供する。

【解決手段】 入力手段12が取引依頼者から商品特定する識別情報を受け付け、抽出手段13が受け付けた識別情報によって特定される商品を提供する提供者を商品情報保持手段11の対応付情報から抽出し、選択手段15が抽出された複数の提供者の中から提供者情報保持手段11に保持された評価値に応じた確率で取引を行う提供者を選択する。したがって、取引を行う提供者を選択する際に、取引に関する評価値を適切に反映させることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】同種の商品を提供する複数の提供者の中から取引を行う提供者を選択する仲介システムであって、商品とその商品を提供する提供者とを対応付けた対応付情報を保持する商品情報保持手段と、各提供者毎の取引に関する評価値を保持する提供者情報保持手段と、

取引依頼者から商品を選定する識別情報を受け付ける入力手段と、

受け付けた識別情報によって特定される商品を提供する提供者を前記対応付情報から抽出する抽出手段と、抽出された複数の提供者の中から評価値に応じた確率で取引を行う提供者を選択する選択手段と、を備えたことを特徴とする仲介システム。

【請求項2】請求項1に記載した仲介システムにおいて、更に、抽出された複数の提供者の評価値を正規化して確率に変換する正規化手段を備え、選択手段は、変換された確率に基づいて提供者を選択することを特徴とする仲介システム。

【請求項3】請求項1又は請求項2に記載した仲介システムにおいて、更に、取引実績に基づいて評価値を更新する評価値更新手段を備えたことを特徴とする仲介システム。

【請求項4】請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載した仲介システムにおいて、入力手段はネットワークで接続された取引依頼者の端末装置により構成されていることを特徴とする仲介システム。

【請求項5】請求項1乃至請求項4のいずれか一項に記載した仲介システムにおいて、更に、ネットワークで接続された提供者の端末装置中の選択された提供者の端末装置へ注文要求を出力する要求手段を備えたことを特徴とする仲介システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、商品（一般的な商品だけでなく、不動産、サービス等を含む）の取引を依頼する取引依頼者と商品を提供する提供者との間の商品取引をネットワークに接続されたコンピュータを利用して支援する電子商取引システムにおいて、取引依頼者によって依頼された商品に応じて取引する提供者を選択する仲介システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、商品を必要とする取引依頼者が商品を提供する提供者を選択し、当該提供者に対して商品の注文を行うといったことが行われている。このような商品取引の一例として、企業における商品取引を以下に説明する。企業において何らかの商品を購入する場合には、商品を扱っている直接販売店、販売代理店、あ

らゆる商品の購入を代行してくれる販売代理店としての総合商社等の業者の中から取引を行う業者を選択して、商品を依頼することとなる。そして、例えば、依頼先の業者として総合商社が選択され、購入依頼が総合商社に渡った場合には、総合商社は指定された商品を独自の取引先販売店から購入し、依頼を行った企業に商品を届ける。

【0003】上記したように、企業と商品の取引可能な業者は多数存在しているために、同種の商品を購入できない業者が複数存在することがあり、この場合には複数の業者から取引を行う業者を選択する必要が生じる。ここで、商品の購入を依頼する取引依頼者にとっては、依頼した商品が購入できれば、最低限の目的を達成することができるために、業者を選択する際に考慮すべき点はさほどない。しかしながら、企業にとっては、取引を行う業者を選択する際に、企業活動において重要な業者との取引関係を考慮する必要がある。

【0004】したがって、企業において業者を選択する場合には、取引依頼者が周囲の人や自分自身の経験から得られた情報に基づいて、業者との取引関係を考慮し、購入する商品を取引可能な複数の業者から、取引を行う業者を選択することが行われている。また、企業においては、取引依頼者が購入する商品を依頼すると、取引依頼者と異なる購買専門の担当者が周囲の人や自分自身の経験から得られた情報に基づいて、業者との取引関係を考慮し、依頼された商品を取引可能な複数の業者の中から、取引を行う業者を選択することが行われている。

【0005】なお、今日では、ほとんどの企業が取引における金銭の支払いを手形で行っているために、企業が取引を行う業者は、手形での取引が可能な業者である場合が多い。そして、企業において手形で取引引きが可能な業者とは、信用の面から限定されており、限定された取引引き可能な業者の中では、極端に条件の悪い業者は基本的には淘汰されていく。例えば、取扱依頼者は、取引の実績として対応の悪かった業者からは2度と購入しようとは考えなくなるし、購買専門の担当者も、何か特別な理由がない限り、信用の面から対応の悪い業者は選択しなくなるからである。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】現在のところ企業内の商品取引を全体的に支援する実用的なシステムは存在しないために、企業における商品の取引においては、基本的には人手で行われており、多くの労力を費やしていた。また、取引依頼者或いは購買専門の担当者が取引を行う業者を選択する際には、業者との取引関係が考慮されているが、この取引関係は取引依頼者或いは購買専門の担当者それぞれによる情報収集能力に大きく影響を受けており、企業として業者との取引関係が一貫して反映されるといったことは難しい。

【0007】商品取引において適用が考えられる関連技

術としては、要求を出す消費者と、要求に合うものを用意する供給者とを引き合わせる仲介システムが提案されており、例えば、特開平6-19926号公報に記載された発明では、希望の相手を探したい利用者が、自己データおよび希望データを登録し、その希望データと同じく登録された相手データを対比して適合性の高い相手リストを作成する人物仲介システムが提案されている。このようなシステムでは、適合性の等しい相手データが多数存在した場合に、その中のどれを選ぶかは利用者に一任することとなっている。このようなシステムを企業内で商品の取引を行う業者を選択する場合に適用することを考えてみると、同種の商品を扱う業者が複数存在している際に、それらの中から取引を行う業者を選択することはこのシステムでは不可能である。

【0008】また、特開平8-292937号公報に記載された発明では、アンケート依頼者とアンケート回答者との間を仲介するシステムが提案されている。このシステムでは、アンケート依頼会社から依頼があると、データベースに登録されているアンケート回答者から条件に適合した人を選択して、そのまま自動的にアンケートを実施する。そして、条件の適合した複数の回答者から指定人数の回答者を選択する際には、ランダムに選ぶ方法を用いている。

【0009】このようなシステムを企業内で商品の取引を行う業者を選択する場合に適用することを考えてみると、同種の商品を扱う業者が複数存在した場合には、それらの中からランダムに1つの業者を選択することができ、同種の商品を扱う業者との間では、各業者に対して均等に商品取引の機会を与えることのできるシステムが可能である。しかしながら、企業活動上での業者との取引関係は、複数の業者と均等に取引しきるといった取引関係に限られず、或る特定の業者に取引を独占させる、或る特定の業者との取引を他の業者より優先させる、競争原理を取り入れて、条件の良い業者との取引を優先させる、等といった取引関係も存在し、このような取引関係を取引を行う業者を選択する際に考慮する何らかの枠組みが必要である。そして、企業における商品取引に限らず、他の商品取引においても同様な事情が生じている。

【0010】本発明は上記した従来の事情に鑑みてなされたもので、取引を行う提供者を選択する際に、提供者との取引関係を適切に反映させることのできる仲介システムを提供することを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するために本発明に係る仲介システムは、同種の商品を提供する複数の提供者の中から取引を行う提供者を選択する仲介システムであって、商品とその商品を提供する提供者とを対応付けた対応付情報を保持する商品情報保持手段と、各提供者毎の取引に関する評価値を保持する提供

者情報保持手段と、取引依頼者から商品を選定する識別情報を受け付ける入力手段と、受け付けた識別情報によって特定される商品を提供する提供者を前記対応付情報から抽出する抽出手段と、抽出された複数の提供者の中から評価値に応じた確率で取引を行う提供者を選択する選択手段と、を備えたことを特徴とする。

【0012】上記した仲介システムでは、入力手段が取引依頼者から商品を選定する識別情報を受け付け、抽出手段が受け付けた識別情報によって特定される商品を提供する提供者を商品情報保持手段の対応付情報から抽出し、選択手段が抽出された複数の提供者の中から提供者情報保持手段に保持された評価値に応じた確率で取引を行う提供者を選択する。したがって、取引を行う提供者を選択する際に、取引に関する評価値を適切に反映させることができる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明に係る仲介システムの一例として企業の購買活動を支援する仲介システムを図1を参照して説明する。なお、本実施例では、発注される商品に基づいて購入依頼先の業者を選択する機能に関する部分について記述を行い、ユーザー認証、トランザクション処理などを実施する機能を有した一般的なオンラインデータベースシステムによって実現される発注の登録、承認、納品後の検収等といった処理に関する部分についての記述は省略する。

【0014】この仲介システムは、商品を購入する企業Aと、商品を納入する業者（提供者）B及びCとの間において構築された仲介システムであり、商品を購入する担当者（取引依頼者）が使用する複数のクライアント（端末装置）1と、商品を購入する業者を選択する購入依頼先仲介システム2とが企業内LAN3を介して接続され、当該企業内LAN3には、電話公衆回線4を介して業者Bの受注システム5が接続され、また、インターネット6を介して業者Cの受注システム5が接続されている。なお、企業Aと業者B及びCの受注システム5との間は、上記したようなコンピュータネットワークを介したオンラインに限らず、人を介したオフラインとすることもできる。

【0015】次に、この仲介システムの機能構成図を図2を参照して説明する。この仲介システムは、データベース11と、入力手段12と、抽出手段13と、正規化手段14と、選択手段15と、発注手段16と、適応度入力手段17と、適応度更新手段18と、を備えている。なお、入力手段12及び適応度入力手段17は、図1に示す各クライアント1によって構成され、データベース11と、抽出手段13と、正規化手段14と、選択手段15と、発注手段16と、適応度更新手段18と、は図1に示す購入依頼先仲介装置2によって構成されている。

【0016】データベース11は、商品の分類及び分類

に属する商品を製造する製造元に関する製造元情報と、分類に属する商品の製造元と取り引き可能な業者に関する業者情報とを整理して保持する。例えば、図3(a)に示すように、商品を大まかに分類した大分類を保持し、各大分類に対して、当該大分類を更に細かく分類した小分類を対応付けて保持し、各小分類に対して、当該小分類に該当する商品を製造する製造元に関する製造元情報を対応付けて保持し、各製造元情報に対して、当該製造元情報が表す製造元において製造される前記小分類に該当する商品を取り扱っている業者に関する業者情報を対応付けて保持する。なお、商品の分類を大分類、小分類といったように2階層としているが、これに限らず、1階層でもよく、更に深い階層であってもよい。

【0017】製造元情報は、図3(b)に示すように、当該製造元情報に対応付けられている分類への分類パスを保持する分類パス記憶領域と、当該製造元情報が表している製造元の名前を保持する製造元名記憶領域と、当該製造元情報に対応付けられた小分類に該当する商品を取り扱っている業者に関する業者情報へのポイントの集合を保持する取扱業者集合記憶領域と、を有している。なお、異なった小分類に対応付けられる製造元情報の中には、製造元の名前が同じものが独立した情報として存在する場合があるが、これは同じ製造元の名前であっても商品の分類が異なっていれば、商品を取り扱う業者が異なるといったことを考慮しているためである。

【0018】業者情報は、分類、階層がないリスト構造として製造元情報に対応付けられており、図3(c)に示すように、戦略記憶領域と、連絡先情報記憶領域と、適応度記憶領域と、指定確率記憶領域とを有している。なお、業者情報は、業者一つに対して一つ保持するようにしており、一つの業者情報が複数の製造元情報に対応付けられている場合がある。戦略記憶領域は、企業と当該業者情報が表す業者との間の取引関係(戦略)を保持する領域であり、本実施例では、「独占戦略」、「比率指定戦略」、「自由競争戦略」のいずれかが設定される。

【0019】「独占戦略」は、或る小分類に該当する或る製造元の商品の取引を独占させて取り引きを行わせる業者に対して設定される戦略である。例えば、或る商品の販売を独占して行う直接販売店があり、且つ、その直接販売店と取り引きが可能な場合に設定される。なお、業者情報に「独占戦略」が設定されている場合には、当該業者情報を対応付ける製造元情報には、当該業者以外の業者に関する業者情報を関連付けることができないようになっている。

【0020】「比率指定戦略」は、例えば、企業活動を運営していく上で、多くの取引を持つことが有効であると認められる業者に対して設定される戦略であり、この戦略が設定された業者は、或る分類に該当する或る製造元の商品の取引を行える業者が複数存在する場合に、取

引が優先的に行われ易くなる。「自由競争戦略」は、競争原理を適用する業者に設定される戦略であり、当該戦略が設定された業者は、或る分類に該当する或る製造元の商品の取引を行える業者が複数存在する場合に、自己に関する適応度と他の業者に関する適応度との関係に応じて商品の取引を行う業者として選択される。なお、適応度の高い業者ほど選択され易くなる。

【0021】連絡先情報記憶領域は、当該業者情報の表す業者への連絡を行うための情報を保持する領域であり、業者の電子メールアドレス、住所、電話番号、FAX番号、主担当者名等といった情報が設定されている。適応度記憶領域は、適応度入力手段17によって入力された当該業者情報が表す業者との過去7回の商品取引における満足度と、これら過去7つの満足度に基づいて適応度更新手段18によって算出された適応度を保持する領域であり、「自由競争戦略」が設定されている場合に正規化手段14によって前記算出された適応度が使用される。指定確率記憶領域は、商品取引において当該業者情報が表す業者を取引を行う業者として選択すべき確率を保持する領域であり、「比率指定戦略」が設定されている場合に正規化手段14によって使用され、取引において一定の確率で取引を行う業者として選択されることとなる。

【0022】入力手段12は、商品の購入担当者から商品特定する識別情報として「商品の小分類名」及び「製造元名」を受け付けるとともに、その他の注文内容、例えば、「商品名」、「型番名」、「数量」等といった情報も受け付け、商品特定する情報を抽出手段13に通知し、その他の情報を発注手段16に通知する。本実施例では、「商品の小分類名」及び「製造元名」については、以下に示すように商品の購入担当者がインタラクティブ(対話的)に選択入力できるようにしている。すなわち、抽出手段13によって通知される大分類の構成項目を表示装置(図示せず)に表示し、その中から購入対象の商品に該当する大分類名の選択入力を受け付け、抽出手段13に通知する。そして、抽出手段13によって通知される小分類の構成項目を表示装置に表示し、その中から購入対象の商品に該当する小分類名に対する選択入力を受け付け、抽出手段13に通知する。そして、抽出手段13によって通知される製造元の構成要素を表示装置に表示し、その中から購入対象の商品を製造している製造元名に対する選択入力を受け付け、抽出手段13に通知する。

【0023】また、入力手段12は、購入担当者から購入対象の商品に該当する小分類名を受け付けた場合には、上記した購入担当者による選択入力をショートカットさせることができる。すなわち、入力手段12は受け付けた小分類の項目名を抽出手段13に通知し、抽出手段13によって通知される製造元の構成要素を表示装置に表示し、その中から購入対象の商品を製造している製

造元名に対する選択入力を受け付ける。

【0024】また、入力手段12は、購入担当者から商品の製造元名を受け付けた場合には、上記した当該製造元名を抽出手段13に通知し、抽出手段13から得られた小分類名を表示装置にリストアップし、リストの中から商品に該当する小分類名に対する選択入力を受け付け、抽出手段13に通知する。なお、入力手段12は、データベース11に記憶されている情報の追加、修正などの維持管理を行うことができる。この入力手段12は、上述したように企業内LAN3を介して購入依頼先仲介装置2に接続された購入担当者のクライアント1によって構成されているために、商品の購入担当者は自己のクライアント1から容易に商品の発注を行うことができる。

【0025】抽出手段13は、大分類の構成要素をデータベース11から抽出して、入力手段12に通知する。そして、入力手段12から大分類名の選択入力を受け取ると、受け取った大分類に対応付けられた小分類の構成要素をデータベース11から抽出して入力手段12に通知する。そして、入力手段12から小分類名の選択入力を受け取ると、受け取った小分類に対応付けられた製造元情報の製造元名をデータベース11から抽出して入力手段12に通知する。そして、入力手段12から製造元名を選択入力を受け取ると、前記抽出した製造元情報から受け取った製造元名に該当する製造元情報を特定し、特定した製造元情報から取扱業者の集合を抽出する。

【0026】また、入力手段12から小分類名を受け取った場合には、受け取った小分類に対応付けられた製造元情報の製造元名をデータベース11から抽出して入力手段12に通知する。そして、入力手段12から製造元名に対する選択入力を受け取ると、前記抽出した製造元情報から受け取った製造元名に該当する製造元情報を特

$$pS(i) = \frac{f(i)}{\sum_{i=1}^n f(i)} \times 100 \dots (1)$$

【0031】そして、正規化手段14は、求めた選択確率 $pS(i)$ によりモンテカルロモデルの割り当てを行う。なお、この「自由競争戦略」の業者には、「比率指定戦略」の業者に割り当てられていない部分について行われる。このようにして、業者に設定された指定確率或いは適応度をモンテカルロモデルに適切に反映させることができる。

【0032】図4(a)には、抽出手段13によって「自由競争戦略」が設定された4つの業者“A1”～“A4”が抽出された際の選択確率及びモンテカルロモデルにおいて割り当てられた範囲の最後の数値を表す選択モデルを示している。図4(b)には、この際における

定し、特定した製造元情報から取扱業者の集合を抽出する。

【0027】また、入力手段12から製造元名を受け取った場合には、受け取った製造元名に該当する製造元情報に対応付けられた小分類名をデータベース11から抽出して入力手段12に通知する。そして、入力手段12から小分類名に対する選択入力を受け取ると、前記抽出した製造元情報から受け取った小分類名に対応付けられている製造元情報を特定し、特定した製造元情報から取扱業者の集合を抽出する。

【0028】なお、上記したように、小分類名或いは製造元名からデータベース11中の対応付けられた情報を抽出するといった機能は、既存のデータベース技術を利用して実現することができ、ここでは説明を割愛する。

【0029】正規化手段14は、抽出手段13によって一つの業者が抽出された場合には当該業者を発注手段16に通知する。また、正規化手段14は、抽出手段13によって複数の業者が抽出された場合には、業者に対応付けられている業者情報に保持された戦略に基づいて、取引を行う業者を選択する際に使用するモンテカルロモデル（ルーレットモデル）の割り当てを行う。本実施例では、1～100までのモンテカルロモデルの割り当てを行っている。すなわち、業者情報に保持された戦略が「比率指定戦略」の場合には、業者情報の指定確率記憶領域に保持された指定確率に従ってモンテカルロモデルを割り当てる。一方、業者情報に保持された戦略が「自由競争戦略」の場合には、モンテカルロモデルの割り当てに使用する選択確率 $pS(i)$ を、以下に示す式

(1)によって算出する。ここで、 $f(i)$ は適応度を表している。

【0030】

【数1】

モンテカルロモデルを示してある。

【0033】また、図5(a)には、図4に示す業者“A1”の業者情報に「比率指定戦略」が設定され、指定確率“50”が設定されている場合の例を示している。業者“A1”の指定確率“50”が優先されて選択モデルが設定されており、他の業者A2～A4は適応度に応じて選択確率が設定され、当該選択確率に従って残りの選択モデルが設定されている。図5(b)には、この際におけるモンテカルロモデルを示してある。

【0034】なお、指定確率が設定されている業者が複数ある場合には、これら業者に対する指定確率だけで選択モデルが“100”を超えてしまうことが考えられる

が、この場合には、指定確率が大きい業者から優先して割り当てを行い、選択モデルが“100”を超えてしまう時点で警告を行って、残りの業者については処理を拒否するようにしている。

【0035】選択手段15は、正規化手段14によって作成されたモンテカルロモデルを使って一つの業者を選択し、選択結果を発注手段16に通知する。本実施例では、1～100までの乱数を発生させ、得られた乱数に該当する業者を選択確率モンテカルロモデルから選択する。したがって、モンテカルロモデルに割り当てられた業者は、モンテカルロモデルでの割り当てに応じた確率で取り引きを行う業者として選択されることとなる。

【0036】発注手段16は、正規化手段14から受け取った業者、或いは選択手段15から受け取った業者に関する業者情報の連絡先情報により、業者に商品の発注を行う。なお、この際には、入力手段12から受け取った注文内容も含めて発注を行う。例えば、連絡先情報記憶領域から電子メールアドレスを取り出してインターネットメールを使って発注する。或いは、FAX番号を取り出してFAX送信によって発注する。これによって、図1に示す業者B或いは業者Cの受注システム5に商品を発注することができる。

【0037】適応度入力手段17は、実際に業者と商品取引を行った後に、取引に関する満足度の度合いを購入担当者から受け付ける。本実施例では、図6に示すように満足度の度合いを5段階に分けたチャートを表示して、商品の取引終了後に、購入担当者から取引に関する満足度の入力を受け付ける。満足度は“3”を基準値としており、取り引きの満足度が高ければ数字を上げ、低ければ数字を下げるものと定義している。

【0038】なお、本実施例では、取引における全ての状況を総合した満足度のみを受け付けるようにしている。これは、商品の値段、納期等といった具体的な項目について、具体的な数値による定量的な評価を行うことも考えられるが、例えば、同じ3週間の納期だった場合であっても、予め宣言されていた場合における3週間の納期と、予め1週間と宣言されていた場合における3週間の納期では、顧客の満足度は大きく変わってくるといったこともあり、状況によって或いは商品によって評価における基準が異なってくるといったことがあるためである。

【0039】適応度更新手段18は、適応度入力手段17が受け付けた満足度をデータベース11の該当する業者を表している業者情報に保持させる。そして、適応度更新手段18は満足度に基づいて業者に対する適応度を算出し、算出した適応度を業者情報に保持させる。なお、データベース11内に業者情報が保持される業者は、企業にとって取り引きに利点が認められる、又は、信頼がおけるといったことが前提となっており、このため、適応度を算出するにあたっては、より公平で客観的

に算出できるように配慮している。

【0040】すなわち、本実施例では、過去に蓄積された7つの満足度を利用するようにし、更に、極端に例外的な満足度の影響を少なくするために、満足度の中で最大値と最小値とを取り除き、残りの5つの満足度を加算して適応度とする。もし、7つの満足度が保持されていない場合には、ダミーの満足度として基準値“3”を持った満足度を使う。例えば、図7に示す7つの満足度があった場合には、満足度“5”と、満足度“1”とが取り除かれ、結果として、適応度は“19”と算出される。なお、適応度の算出方法としては、特定のデータが連続した場合に適応度を変更する等といったヒューリスティックなアルゴリズムを取り入れてもよい。

【0041】ここで、特許請求の範囲にいう商品情報保持手段と提供者情報保持手段とは、上記したデータベース11によって構成され、特許請求の範囲にいう評価値更新手段は、上記した適応度更新手段18によって構成されている。

【0042】次に、上記した仲介システムによる商品を発注する際の動作を図8を参照して説明する。入力手段12及び抽出手段13が協働して、商品の購入担当者より、商品の小分類名と、商品の製造元名とを受け付け（ステップS1）、抽出手段13が小分類名及び製造元名に基づいて、該当する製造元情報を特定し、特定した製造元情報から取り扱い業者の集合を抽出する（ステップS2、S3）。そして、正規化手段14及び選択手段15が、抽出された集合に属する業者の業者情報に設定された戦略に基づいて、以下に示す取引を行う業者を選択する業者選択処理を行い（ステップS4）、発注手段16が選択された業者に商品の発注を行う。したがって、商品の発注を行う際に、購入担当者は取り引きする業者を意識する必要がない、また、購入担当者以外の人手が介入する必要もない。

【0043】そして、上記した業者選択処理では、正規化手段14が抽出手段13によって抽出された業者が一つであるか否かを検出し、一つである場合には、「独占戦略」を設定されている業者であることを意味しているので、そのまま当該業者を発注手段16に通知する一方、複数の業者がある場合には、図9に示す処理を行う。まず、正規化手段14は、抽出手段13によって抽出された業者に関する業者情報に設定されている戦略を受け取り（ステップS5、S6）、業者情報に「比率指定戦略」が設定されている業者に対しては、業者情報に設定された指定確率に従ってモンテカルロモデルを割り当てる（ステップS7、S8）一方、業者情報に「自由競争戦略」が設定されている業者に対しては、業者情報に設定された適応度に基づいて各業者の選択確率を算出する（ステップS7、S9）。なお、抽出された他の業者に対して上記した処理（ステップS6～S9）を繰り返す（ステップS10）。



【0044】そして、全ての業者に対して上記した処理が終わった場合には、正規化手段14は「自由競争戦略」が設定されている業者に対して前記算出された選択確率に従って割り当てられていないモンテカルロモデルの範囲を割り当てる（ステップS11）。次いで、選択手段15は乱数を発生させ（ステップS12）、発生した乱数に該当する業者を取引を行う業者としてモンテカルロモデルより選択し（ステップS13）、選択した業者を発注手段16に通知する。

【0045】したがって、取引を行う業者を選択する際に、業者に対する戦略を反映させることができる。

【0046】次に、実際に業者との商品取引が行われた後に、購入担当者が業者に対する取引の満足度を反映させる際における仲介システムの動作を説明する。商品の取引が終わった後に、適応度入力手段17が取引における業者に対する満足度を購入担当者から受け付け、適応度更新手段18が適応度入力手段17によって受け付けられた満足度をデータベース11の該当する業者を表している業者情報に保持させる。次いで、適応度更新手段18は業者情報に保持されている7つの満足度に基づいて業者に対する適応度を算出し、算出した適応度を業者情報に保持させる。したがって、以降において取引を行う業者を選択する際に、購入担当者の満足度を反映させることができ、条件の良い業者との取り引きが増加していくという競争原理を働かせることができる。

【0047】なお、上記した実施例では、選択手段15は、複数の業者の中から一つの業者を選択するようにしていたが、例えば、商品の数、性質によって2つ以上の業者を選択するようにしてもよい。なお、上記した実施例では、一般的な商品取引における仲介システムを説明したが、本発明は、例えば、サービス、不動産等といった商品取引においても適用することができる。

【0048】なお、上記した各機能手段はプロセッサが（ROM、RAM等に予め格納された）制御プログラムを実行することにより構成されるが、本発明ではこれら機能手段を独立したハードウェア回路として構成してもよい。また、本発明は上記の制御プログラムをフロッピーディスクやCD-ROM等といったコンピュータが読み取り可能な記憶媒体として把握させておき、当該制御プログラムを記憶媒体から読み取ってプロセッサに実行させることにより、本発明に係る処理を実行させることもできる。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る仲介システムでは、商品とその商品を提供する提供者とを対応付けた対応付情報を保持するとともに、各提供者毎の取引に関する評価値を保持し、取引依頼者から商品を選定する識別情報を受け付けると、識別情報によって特定される商品を提供する提供者を対応付情報から抽出し、抽出された複数の提供者の中から評価値に応じた確率で取引を行う提供者を選択するようにしたために、取引を行う提供者を選択する際に、提供者との取引関係を適切に反映させることができる。また、取引依頼者は、商品を選定する識別情報を入力するだけで取引を行う提供者を選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例に係る仲介システムの構成図である。

【図2】 本発明の一実施例に係る仲介システムの機能構成図である。

【図3】 本発明の一実施例に係るデータベースの構成を説明する図である。

【図4】 本発明の一実施例に係る正規化手段によって得られる選択確率及びモンテカルロモデルを説明する第1図である。

【図5】 本発明の一実施例に係る正規化手段によって得られる選択確率及びモンテカルロモデルを説明する第2図である。

【図6】 本発明の一実施例に係る適応度入力手段による満足度の入力を説明する図である。

【図7】 本発明の一実施例に係る更新手段による適応度の算出を説明する図である。

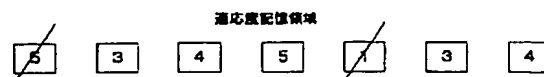
【図8】 本発明の一実施例に係る商品が発注する際の動作を説明するフローチャートである。

【図9】 本発明の一実施例に係る業者選択処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

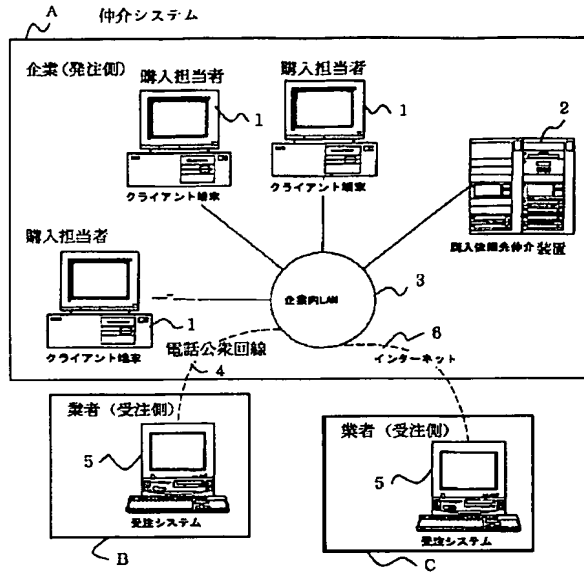
1・・・クライアント、2・・・購入依頼先仲介装置、3・・・企業内LAN、4・・・電話公衆回線、5・・・受注システム、6・・・インターネット、11・・・データベース、12・・・入力手段、13・・・抽出手段、14・・・正規化手段、15・・・選択手段、16・・・発注手段、17・・・適応度入力手段、18・・・適応度更新手段。

【図7】

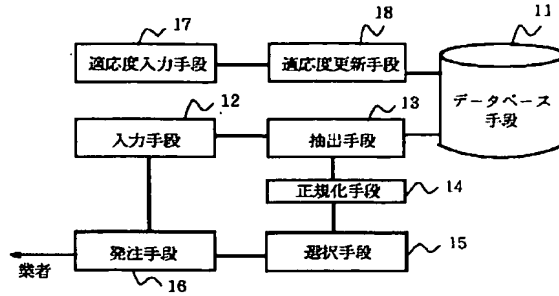


適応度計算  $f(i) = 19$

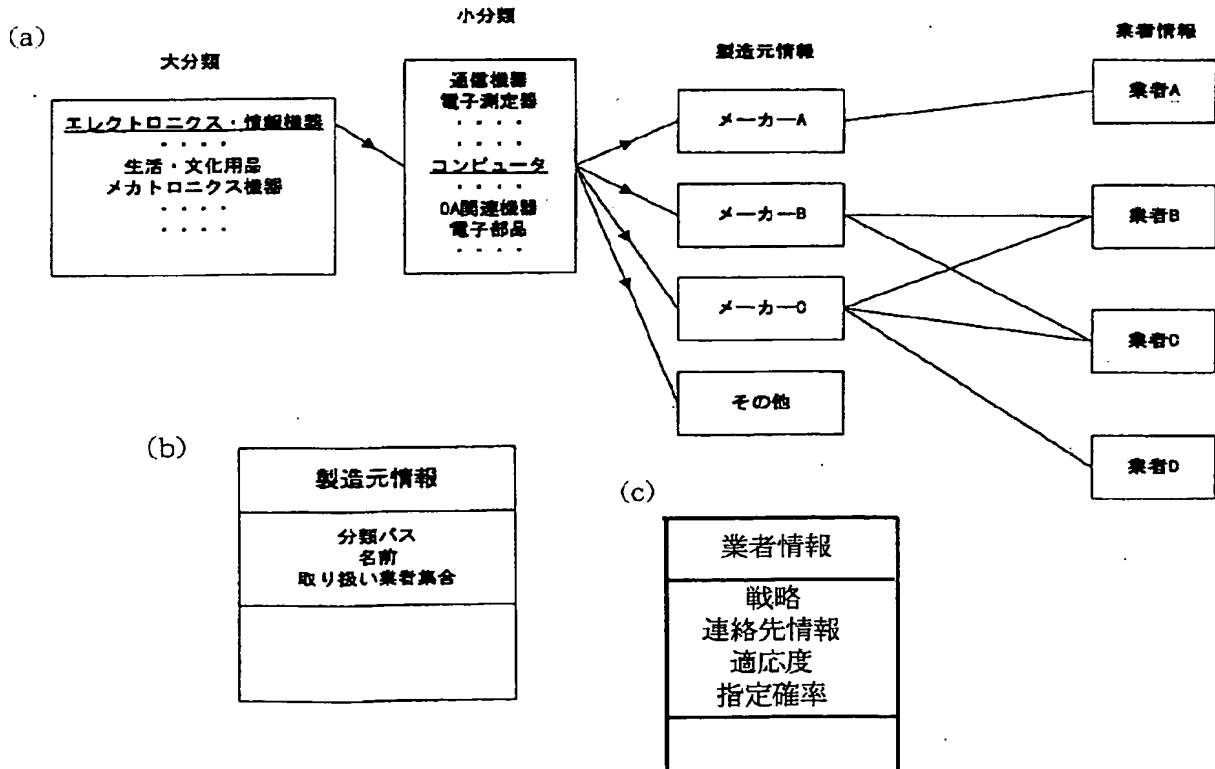
【図1】



【図2】



【図3】

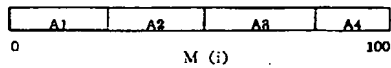


【図 4】

(n)

	適応度 $f(i)$	選択確率 $pS(i)$	選択モデル $M(i)$
A1(自由競争戦略)	12	24	24
A2 "	15	27	51
A3 "	17	81	82
A4 "	10	18	100

(b)

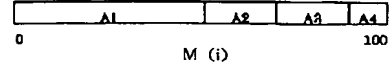


【図 5】

(a)

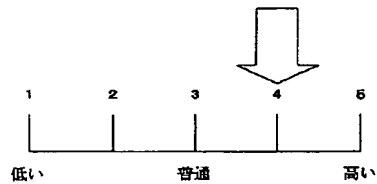
	適応度 $f(i)$	選択確率 $pS(i)$	選択モデル $M(i)$
A1(比率指定戦略)	--	--	60
A2(自由競争戦略)	16	30	68
A3 "	17	40	88
A4 "	10	24	100

(b)

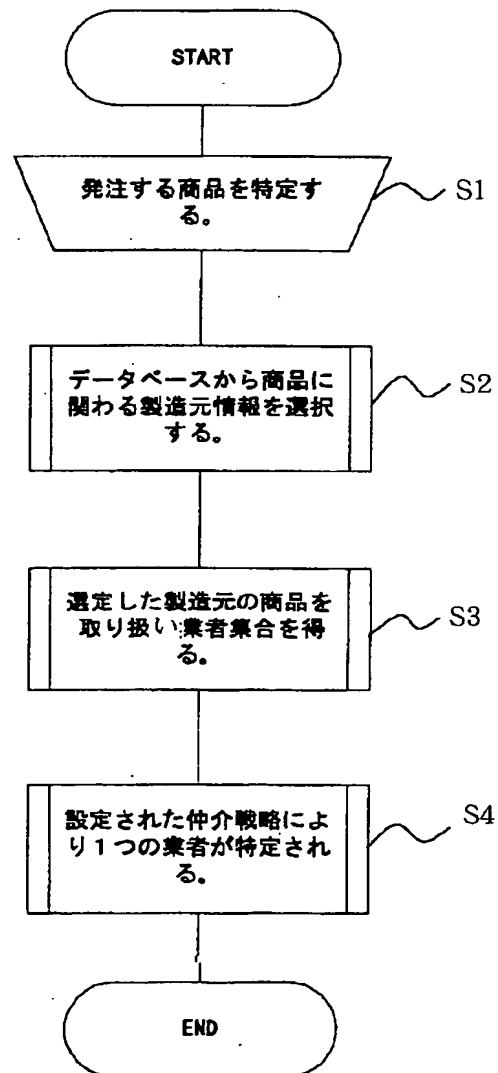


【図 6】

総合適応度評価チャート



【図 8】



【図9】

